

ИНФОРМАЦИЯ
ПОЧВЫ: ГДЕ НАЧИНАЕТСЯ ЕДА
ВСЕМИРНЫЙ ДЕНЬ ПОЧВ 2022

Почва – средообразующий фактор, основа системы окружающей среды, развития различных отраслей и сфер деятельности человека. Почву называют основным средством производства в сельском хозяйстве, она является главным богатством любого государства, поскольку на ней и в ней производится до 90 % продуктов питания населения планеты.

Поэтому все страны мира всегда уделяли и уделяют особое внимание проблеме воспроизводства плодородия почв и обеспечения на этой основе населения высококачественными продуктами питания. При этом важно помнить, что почвы – истощаемый ресурс, на восстановление которого потребуется период, соответствующий жизни не одного поколения.

По оценкам Организации Объединенных Наций, около 30 % земель в мире находятся в состоянии деградации, и в этих районах проживают около 3,2 миллиарда человек. Ежегодно деградирует около 12 миллионов гектаров продуктивных земель, что грозит нехваткой продовольствия, утратой базисных ресурсов и экосистем, потерей биологического разнообразия в глобальных масштабах. Это побудило ООН в 2015 году определить Целью 15 устойчивого развития - восстановление деградированных земель и почв и достижение мира, нейтрального к деградации земель, к 2030 году. Предшествовала этому событию в 2002 году инициатива Международного союза почвоведения (IUSS), об учреждении Всемирного дня почв, которая имела целью напомнить мировому сообществу о важности почвенных ресурсов и той роли, которую они играют в сохранении экосистем и обеспечении роста благосостояния человека.

В декабре 2013 года на 68-й Генеральной Ассамблее ООН 5 декабря было официально провозглашено Всемирным днем почв (World Soil Day), который отмечается в системе международных дней ООН ежегодно при поддержке продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН (ФАО). Дата 5 декабря была выбрана в знак признательности королю Таиланда Пхумипона Адульядета, родившемуся в этот день, который был активным сторонником инициативы проведения Дня.

Всемирный день почвы – это мощный инструмент повышения информированности как рядовых граждан, так и властей всех стран мира о той роли, которую играют почвенные ресурсы в жизни человека и государства, а также в экосистеме планеты. Только осознание важности сохранения почвенных ресурсов планеты способно кардинальным образом изменить и политику правящих структур любого государства в этой сфере.

Ежегодно Всемирному дню почв присваивается определенный девиз и в 2022 году он звучит «Soils, were food begins» («Почвы: где начинается еда»), который обращает внимание на самый важный вид деградации - истощение питательных веществ для получения урожаев с/х культур, что является главной угрозой мировой продовольственной безопасности и устойчивого развития.

В Казахстане научным центром, который разрабатывает теоретические и прикладные аспекты охраны и воспроизводства плодородия почв, деградации, рационального использования почвенных ресурсов для научного обеспечения продовольственной безопасности страны является Казахский НИИ почвоведения и аг-

рохимии им. У.У. Успанова.

Со дня зарождения казахстанской почвенной науки (1907-1917 гг.) и со дня основания Института (1945 г.), нашими учеными велись большие работы по выявлению земельных ресурсов, по картографическим почвенным изысканиям, по обследованию и отбору целинных и залежных земель на севере и развитию орошения на юге Казахстана; рациональному использованию и повышению производительности почв. В эти годы проводились фундаментальные и прикладные исследования в области эрозии и дефляции почв Казахстана; микробиологии почв и роли микробиологических факторов в образовании почвенного гумуса; теории геохимии и минералогии почв Казахстана; бонитировки почв с разработкой Республиканской шкалы бонитировки почв пахотных угодий степных территорий Казахстана; процессов почвообразования техногенно-нарушенных земель.

Развитие почвоведения в 50-80-е годы способствовало формированию казахстанской почвенной научной школы: Боровский В.М., Соколов С.И., Пачикина Л.И., Дурасов А.М., Карагуйшиева Д.К., Стороженко А.А., Шлеймович М.К., Тазабеков Т.Т., Аханов Ж.У., Козыбаева Ф.Е., Михайличенко В.Н., Корниенко В.А., Фаизов К.Ш., Каражанов К.Д., Джаланкузов Т.Д., Сапаров А.С. и др.

В период становления Независимого Казахстана почвенные исследования были направлены на разработку научных основ мелиорации вторично засоленных «бросовых» земель, рекультивации техногенно-нарушенных земель для создания устойчивого почвенно-растительного покрова; приемов освоения, повышения плодородия почв неиспользуемых и низкопродуктивных, вышедших из сельскохозяйственного оборота; приемов повышения биопродуктивности почв и восстановления почвенно-экологических функций земель нефтедобывающих регионов и др.

Среди результатов исследований Казахского НИИ почвоведения и агрохимии имени У.У. Успанова последних лет стоит отметить новую технологию освоения сильнозасоленных, солонцеватых и щелочных почв под рисосеяние без предварительной промывки почв с получением урожая в год освоения (НТОЗ). Данная технология обеспечивает повторное использование дренажно-сбросных вод с минерализацией до 3 г/л без существенного ухудшения плодородия почв и снижения урожайности риса с существенной экономией поливной воды. Преимущество технологии НТОЗ в сокращении вегетационного периода риса на 7-12 дней, уменьшении нормы внесения фосфорных удобрений в 2 раза, исключении применения противозлаковых гербицидов контактного действия. При этом урожайность риса повышается на 25 % и более. Технология НТОЗ внедрена в рисосеющих хозяйствах Алматинской области и Кызылординской областей, в нескольких хозяйствах в Каракалпакстане, в Китае, и не требует специальных технических средств.

Еще одна новая разработка - технология повышения плодородия засоленных почв при возделывании кукурузы на зерно. Как показал опыт внедрения данной технологии в Отырарском районе Туркестанской области на 1500 га за счет повышения энергии прорастания и всхожести семян, устойчивости растений к болезням и экстремальным условиям среды способствует ускорению созревания зерна кукурузы на 7-16 дней и усиленному росту корней и надземной части растений, что в конечном итоге повышает урожай от 20 % и выше, при чистом доходе 100 тыс. тенге/га.

Учеными Института также разработан способ повышения продуктивности сельскохозяйственных культур на основе применения биопрепарата «БиоЭкоГум», полученного из вермикомпоста с обогащением макро- (N, P, K, Ca, Mg), микроэлементами (Mn, Mo, Zn, Se), содержанием специфичных штаммов микроорганизмов, фитогормонов, стимуляторов роста. Данный биопрепарат имеет интегрированное действие на урожай и качество, на показатели плодородия почвы. Как показали результаты производственных испытаний, применение биопрепарата «БиоЭкоГум» повышает урожайность сельскохозяйственных культур на 25-40 % при снижении затрат на применение минеральных удобрений в 4-5 раз. Наибольший эффект препарат дает при совместном применении для предпосевной обработки семян и внекорневой подкормки по вегетации культур. С учетом композиции препарата его применение является безопасным на любой стадии развития растений и с успехом может применяться в органическом земледелии.

Также учеными нашего института внедрена разработанная технология повышения продуктивности кукурузы, сои, озимой пшеницы и ярового ячменя с применением биоорганических удобрений на площади 180 га в ТОО «Agropark Ontustik», которая включала весь цикл от оценки агрохимического состояния почвы, почвенных исследований до внедрения самой технологии, которая обеспечила прибавки кукурузы, сои, озимой пшеницы и ярового ячменя от 14 до 60 %.

Таким образом, многолетними исследованиями ученых Казахского НИИ почвоведения и агрохимии имени У.У. Успанова доказано, что решение проблемы обеспечения продовольственной безопасности населения страны возможно только на основе научно обоснованного подхода к рациональному использованию земель сельскохозяйственного назначения и целенаправленного управления и регулирования почвенного плодородия.

В будущем в фокусе основных научных интересов института - проведение широкомасштабных мониторинговых исследований почвенного плодородия по регионам страны, определение оптимального, критического и равновесного уровней содержания гумуса в различных типах почв для ведения интенсивного и экологически безопасного земледелия и разработка оптимальных параметров плодородия почв в зависимости от специализации севооборотов и направления ведения земледелия в регионах; создание системы мероприятий по реабилитации земель, загрязненных тяжелыми металлами и другими токсикантами и др. вопросы.

Рамазанова Р.Х.
Председатель Правления ТОО «КазНИИ
почвоведения и агрохимии
имени У.У. Успанова»